

Odborné stanovisko SKAP ČLS JEP

Asymptomatická bakteriurie před plánovanou operací kloubní náhrady (02/2025)

MUDr. Pavel Melicherčík, Ph.D. a kolektiv autorů SKAP ČLS JEP

Výměna kloubu endoprotézou patří k rutinním operačním výkonům v ortopedii, které ve většině případů výrazně zlepšují kvalitu života pacientů. Vzhledem ke stárnoucí populaci roste poptávka po těchto operacích. Se zvyšujícím se počtem implantovaných kloubních náhrad však narůstá i počet komplikací, což výrazně zatěžuje zdravotnické systémy.

Jednou z nejzávažnějších komplikací v ortopedii je infekce kloubní náhrady (IKN). Proto je snaha těmto komplikacím co nejvíce předcházet. Nicméně ne všechny možné příčiny vzniku IKN byly v posledních letech potvrzeny jako kauzální. Jednou ze sporných příčin IKN je asymptomatická bakteriurie (ABU).

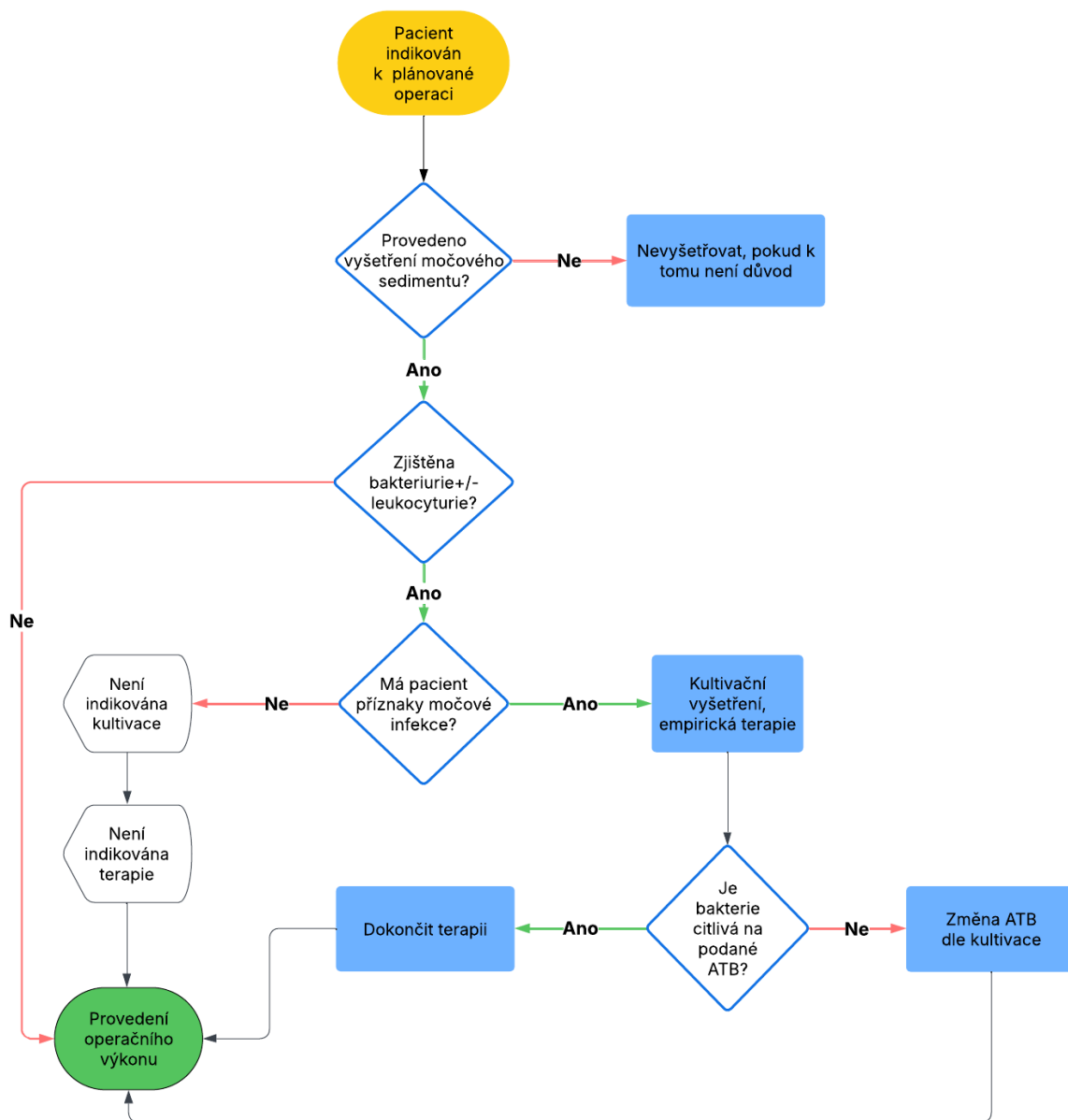
Asymptomatická bakteriurie je definována jako přítomnost bakterií (s případnou přítomností leukocytů) v moči u pacientů bez klinických příznaků nebo známek infekce močových cest. ABU je běžný jev a odpovídá fyziologické kolonizaci močových cest komenzálními bakteriemi, které mohou sliznici chránit před superinfekcí patogenními mikroorganismy.

Bylo provedeno mnoho studií a meta-analýz, jejichž cílem bylo potvrdit či vyloučit, zda asymptomatická bakteriurie zvyšuje riziko IKN (1–8). Výsledky ukazují, že u pacientů s ABU byl sice zaznamenán mírně vyšší výskyt IKN, avšak původci těchto infekcí se neshodovali s bakteriálními nálezy v moči. Nebylo tedy prokázáno, že bakterie diagnostikované v rámci ABU jsou přímými původci IKN.

Je možné, že pacienti s ABU jsou obecně náchylnější ke vzniku IKN způsobených jinými bakteriálními patogeny (2, 7, 8). Rutinní kultivace moči za účelem diagnostiky ABU není u pacientů podstupujících elektivní náhradu kloubu indikována (9, 10, 11). Antibiotická léčba asymptomatické bakteriurie nesnižuje riziko IKN a není indikována (1-9).

Závěry a doporučení:

- **Výskyt ABU u pacientů před plánovanou operací totální či parciální endoprotézy není kontraindikací k operačnímu výkonu.**
- **Antibiotická léčba případně zjištěné ABU není indikována.**
- **Rutinní vyšetření močového sedimentu u asymptomatických pacientů za účelem diagnostiky bakteriurie a/nebo leukocyturie není doporučeno.**
- **Rutinní kultivace moči za účelem diagnostiky ABU není doporučena.**
- **Kultivační vyšetření moči před operací je doporučeno pouze u pacientů s akutními příznaky infekce močových cest.**



Obrázek 1: Přístup k vyšetření moči u pacientů před plánovanou náhradou kloubu endoprotézou (J. Strojil)

Literatura:

- 1) Zhang Q, Liu L, Sun W, Gao F, Cheng L, Li Z. Research progress of asymptomatic bacteriuria before arthroplasty: A systematic review. *Medicine (Baltimore)*. 2018 Feb;97(7): e9810. doi: 10.1097/MD.00000000000009810. PMID: 29443741; PMCID: PMC5839824.
- 2) Gómez-Ochoa SA, Espín-Chico BB, García-Rueda NA, Vega-Vera A, Osmá-Rueda JL. Risk of Surgical Site Infection in Patients with Asymptomatic Bacteriuria or Abnormal Urinalysis before Joint Arthroplasty: Systematic Review and Meta-Analysis. *Surg Infect (Larchmt)*. 2019 Apr;20(3):159-166. doi: 10.1089/sur.2018.201. Epub 2019 Jan 28. PMID: 30688601.
- 3) Gallegos Salazar J, O'Brien W, Strymish JM, Itani K, Branch-Elliman W, Gupta K. Association of Screening and Treatment for Preoperative Asymptomatic Bacteriuria With Postoperative Outcomes Among US Veterans. *JAMA Surg*. 2019 Mar 1;154(3):241-248. doi: 10.1001/jamasurg.2018.4759. PMID: 30540346; PMCID: PMC6439639.
- 4) Mayne AI, Davies PS, Simpson JM. Screening for asymptomatic bacteriuria before total joint arthroplasty. *BMJ*. 2016 Jul 1; 354: i3569. doi: 10.1136/bmj.i3569. PMID: 27370180.
- 5) Jami SA, Jian Dang S, Zhou Z, Changhao L. The necessity of treating asymptomatic bacteriuria with antibiotics in the perioperative period of joint arthroplasty: a metaanalysis. *Turk J Med Sci*. 2021 Apr 30;51(2):464-472. doi: 10.3906/sag-2003-22. PMID: 33021755; PMCID: PMC8203139.
- 6) Hollenbeck BL, Hoffman M, Fang CJ, Counterman K, Cohen S, Bell CA. Elimination of Routine Urinalysis before Elective Orthopaedic Surgery Reduces Antibiotic Utilization without Impacting Catheter-associated Urinary Tract Infection or Surgical Site Infection Rates. *Hip Pelvis*. 2021 Dec;33(4):225-230. doi: 10.5371/hp.2021.33.4.225. Epub 2021 Dec 1. PMID: 34938692; PMCID: PMC8654593.
- 7) Wang C, Yin D, Shi W, Huang W, Zuo D, Lu Q. Current evidence does not support systematic antibiotherapy prior to joint arthroplasty in patients with asymptomatic bacteriuria-a meta-analysis. *Int Orthop*. 2018 Mar;42(3):479-485. doi: 10.1007/s00264-018-3765-6. Epub 2018 Jan 24. PMID: 29368046.
- 8) Ghaseminejad-Raeini A, Esmaeili S, Ghaderi A, Sharafi A, Azarboo A, Hoveidaei AH, Shafiei SH, Golbakhsh M. Is asymptomatic bacteriuria a noticeable risk factor for periprosthetic joint infection following total joint arthroplasty? A systematic review and meta-analysis. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2024 Jul 15. doi: 10.1007/s00402-024-05415-1. Epub ahead of print. PMID: 39008073.
- 9) Proceedings of the International Consensus Meeting on Periprosthetic Joint Infection, International Consensus Meeting on Infection, Philadelphia, 2019
- 10) Nicolle LE, Gupta K, Bradley SF, Colgan R, DeMuri GP, Drekonja D, Eckert LO, Geerlings SE, Köves B, Hooton TM, Juthani-Mehta M, Knight SL, Saint S, Schaeffer AJ, Trautner B, Wullt B, Siemieniuk R. Clinical Practice Guideline for the Management of Asymptomatic Bacteriuria: 2019 Update by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis*. 2019 May 2;68(10):1611-1615. doi: 10.1093/cid/ciz021. PMID: 31506700.
- 11) Ares O, Arnold WV, Atila B, Kumar Bari A, Battenberg A, Belzino M, Bhoite S, Clauss M, Egoavil M, Ferrand ML, Greenky M, Sarango J, Komnos G, Koo KH, Lee YK, Leibnitz M, Luis E, Naneti G, Ottolenghi J, Poojary A, Shen H, Sousa R, Thomas P, Volodymyr F, Wang Q. General Assembly, Prevention, Host Related Local: Proceedings of International Consensus on Orthopedic Infections. *J Arthroplasty*. 2019 Feb;34(2S): S3-S12. doi: 10.1016/j.arth.2018.09.049. Epub 2018 Oct 21. PMID: 30352771.